



БУХОРО ВОҲАСИ ТУПРОҚЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИК БЕЛГИЛАРИ ВА МЕХАНИК ТАРКИБИ

Nuriddinov Otabek Xurramovich

base doctoral

Jurayev Kurbon Hafiz o'g'li

assistant

Xasanov Fayzullo Fazliddin o'g'li

*assistant Bukhara Institute of Natural Resources Management of the National
Research University of Tashkent Instituti of Irrigation and Agricultural Mechanization
Engineers*

Аннотация: Бухоро воҳаси республиканинг жанубий ҳудудда жойлашган деҳқончилик маданияти тараққий этган воҳалардан ҳисобланади. Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштиришда республикада салмоқли ўринни эгаллайди. Шу сабабли воҳада тарқалган тупроқларнинг хусусиятларини билиш ва тупроқ унумдорлигини ошириш аҳолини экологик тоза, сифатли маҳсулотлар билан таъминлашда муҳим аҳамияга эга.

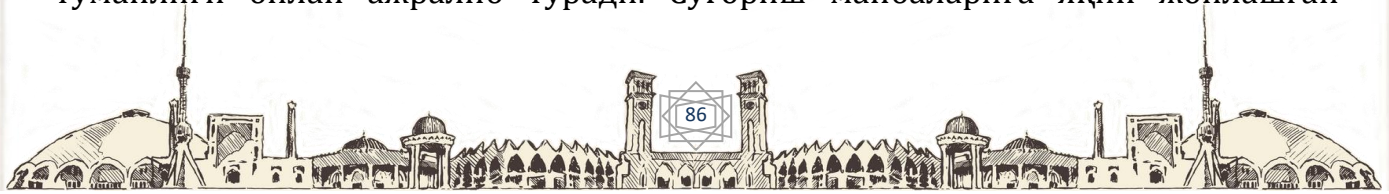
Калит сўзлар: Тупроқ, морфология, гидроморф, сизот сувлари, воҳа.

АСОСИЙ ҚИСМ

Бухоро вилояти чегарасида чўл минтақасининг гидроморф, автоморф ва ярим гидроморф тупроқларни учратиш мумкин, улар турли ёшдаги ва генезисли аллювиал, пролювиал, аллювиал-пролювиал ётқизиқларда ҳосил бўлган. Воҳада энг кўп тарқалган тупроқ турларидан бири суғориладиган ўтлоқи (эскидан, янгидан суғориладиган ва янгидан ўзлаштирилган) тупроқлардир. Сизот сувлари жойлашган чуқурлиги 2-3 м ни ташкил этади, яъни замин қатлами интенсив нам шароитда ҳосил бўлган тупроқлардир. Доимий ёки даврий сизот сувларнинг пастга қараб капилляр намланишга нисбатан тепага қараб капилляр намланиши устунлик қилган шароитда ҳосил бўлган ўтлоқи тупроқлар шўрланишга мойил. Бухоро воҳаси юқори қисмида сизот сувларининг оқими яхшилиги туфайли мелиоратив шароити Зарафшон ирмоғининг ўрта ва, айниқса, қуйи қисмига нисбатан яхши.

Бухоро воҳаси тупроқлари қатор олимлар томонидан турли даврларда ўрганилган ва уларнинг чоп этган илмий ишларида ўз аксини топган бўлишига қарамадан, кейинги даврларда воҳада Аму-Бухоро канали қурилиши ва сув таъминотининг яхшиланиши билан боғлиқ бўлган тупроқда салбий ва ижобий ўзгаришлар содир бўлмоқда. Ушбу ҳодисаларни ўрганиш шу куннинг энг долзарб масалаларидан ҳисобланди.

Суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлар механик таркибининг турли-туманлиги билан ажралиб туради. Суғориш манбаларига яқин жойлашган





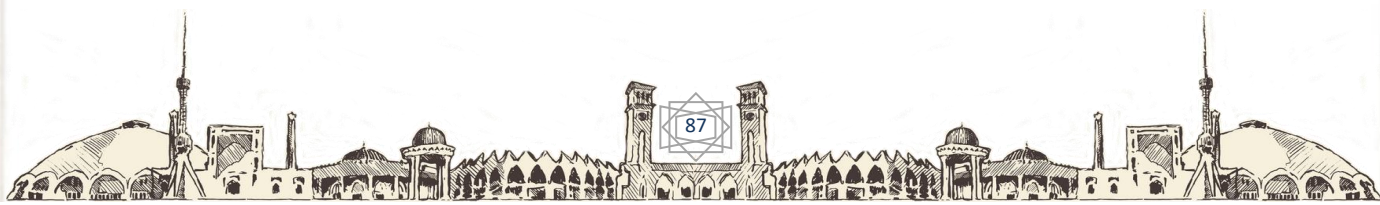
ерларнинг механик таркиби бирмунча енгил, улардан узоқлашган сари оғирлашиб боради. Эскидан суғориладиган ўтлоқи тупроқларнинг юзаси агроирригация ётқизиқлар билан қопланган, шу сабабли уларнинг таркиби бир хил, қалинлиги эса 1-3 м гача. Механик таркибига кўра улар ўрта ва оғир қумоқлидир.

Чўл ҳудудининг бошқа тупроқларига нисбатан эскидан суғориладиган ва янгидан суғориладиган ўтлоқи тупроқларда гумус (1,1-1,4 %) ва азот (0,08-0,12 %) миқдори бирмунча юқори. Суғориладиган ўтлоқи тупроқларнинг таркибида фосфатлар миқдори кам. Калий билан кам ва ўртача таъминланган. Тупроқларда карбонатлик ҳолати кесма бўйича бир хилда 8,8 - 9,3 % ни ташкил этади. Умуман олганда, суғориладиган ўтлоқи тупроқлар юқори ишлаб чиқариш қобилиятига эга бўлган Бухоро воҳасининг қимматли ер фондини ташкил қилади.

Зарафшон дарёсининг қадимги ва ҳозирги давр ирмоқларида ҳамда унинг соҳил ва биринчи соҳил олди террасаларида тарқалган ўтлоқи тупроқлар ичида кичкина массивлар тариқасида ботқоқ-ўтлоқи тупроқлар учрайди, уларнинг катта қисми суғорилади. Бу тупроқлар сизот сувлари чуқурлиги 0,5-1 м пастқам ерларда, кучли шўрланиш жараёни мавжуд бўлган шароитда ҳосил бўлган. Шу сабабли бу тупроқлар ботқоқланиш билан бирга шўрланишга ҳам мойил. Эскидан суғориладиган ботқоқ-ўтлоқи тупроқлар дарё биринчи соҳил олди террасасида ҳосил бўлиб, кам миқдорда шўрланган, қолган суғориладиган ботқоқ -ўтлоқи тупроқлар ўрта ва кучли даражада шўрланган. Бу тупроқлар механик таркибига кўра оғир ва ўрта қумоқлидир, аммо қадимги Зарафшон ирмоғи атрофида енгил қумоқли-қумлоқлилар ҳам учрайди. Ботқоқ-ўтлоқи тупроқларнинг юқори қатламларида гумус миқдори 3 % атрофида, ялпи фосфор ҳамда калий захиралари бўйича камбағал.

Шундай қилиб, суғориладиган ўтлоқи тупроқлар ичида ботқоқ-ўтлоқи тупроқлар билан биргаликда воҳанинг чекка қисмларида кўриқ ташландиқ ҳолатдаги ерларда кучли шўрхоклашган ботқоқ-ўтлоқи тупроқлар учрайди. Улар рельефнинг пастқам жойларини эгаллаган ва шу сабабли мелиоратив ҳолати ёмон шароитда жойлашган. Шўрланган ерларда тузлар тупроқ кесманинг юқори қатламида тўпланади. Бу тупроқлар гумусга камбағал (0,5- 0,7 %) бўлиб, механик таркибига кўра улар турлича: оғир қумоқдан қумлоқгача.

Ўтлоқи тақир тупроқлар Бухоро воҳаси Зарафшон дарёси ирмоғининг фақат юқори қисмида тарқалган. Улар ўтлоқи тупроқларнинг бирмунча юқори рельефли қисмида ҳосил бўлган бўлиб, сизот суви таъсирида нисбатан кам намланади, унинг чуқурлиги 3 -4 (5) м. Максимал сув бериш даврида ва сувдан фойдаланишда сизот сувлари вақтинча 1-2 м гача кўтарилиши мумкин. Бу тупроқлар кесмасининг юқори қисми 1-2 м гача агроирригация ётқизиқлар билан қопланган бўлиб, улар ўрта ва оғир қумоқлидир.





Юқорида жойлашган майдонларда нисбатан сизот сувининг оқими яхши бўлиб, ўтлоқи тупроқларга нисбатан шўртобланиш жараёни кучсиз кечади. Шу сабабли улар кам шўрланган ва ювилган бўлиб, ўртача ва кучли шўрланган майдонлари кам. Эскидан суғориладиган ўтлоқи тақир тупроқларнинг ҳайдалма қатламида 0,5-1,1 % гумус ва 0,04 - 0,12 % азот миқдори бўлиши мумкин.

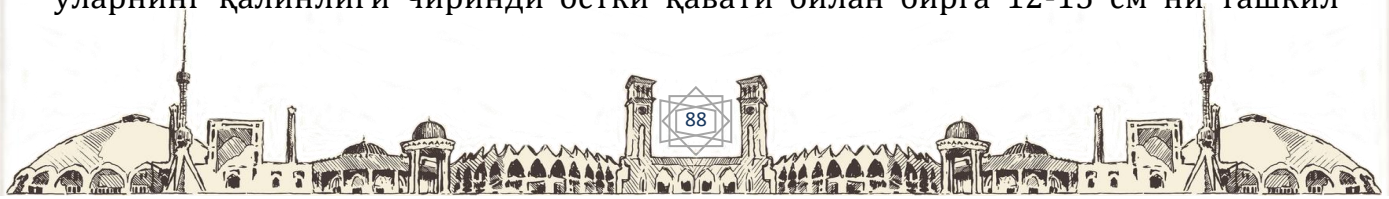
Карбонатлар миқдори 7,4 дан 9,2 % гача тебранади.

Қадимги аллювиал ва пролювиал текислигининг суғориладиган ҳудуди чегарасида тақир тупроқлар учрайди. Сизот суви чуқурлиги 5 м жойлашган шароитда ҳосил бўлган. Табиий шароитда тупроқ кесмаси юзасида қатқалоқ ҳосил бўлади, қатқалоқ ости ва зичлашган иллювий қатлам ажралади. Тақирсимон тупроқлар гидроморф тупроқларнинг эволюция занжири ривожланиши охирида уларнинг қуриши ва саҳроланиш маҳсули ҳисобланади. Улар яқин ўтмишдаги ўтлоқи тақирсимон тупроқлар ҳисобланади.

Тақирсимон тупроқлар кесмасида кўкиш ва занг доғларининг учраши уларнинг аввалги ҳолатда гидроморф шароитда бўлганидан далолат беради. Механик таркибига кўра тақирсимон тупроқлар асосан ўрта ва оғир қумоқлидир. Пастга қараб бирмунча енгил таркибли қаватли қатлам жойлашган. Тақирсимон тупроқларнинг юқори қатламида гумус миқдори 0,6-0,8 % ни ташкил этади. У гидроморф ривожланиш поғонасидан ўтганлигини кўрсатади. Азот миқдори 0,05- 0,07 % ни ташкил қилади. Карбонатлар миқдори унинг механик таркибига қараб ўзгаради ва 8 дан 13% гача тебранади.

Суғориладиган тақир тупроқлар ўртача шўрланган бўлади. Кўп давр суғорилиши натижасида сизот сувлари чуқурлигини 3-5 м гача кўтарилишига олиб келган. Суғориш ва тупроқ-заминнинг капилляр намланиши тупроқда гидротермик тартиботнинг тубдан ўзгаришига сабаб бўлади, шу сабабли микробиологик фаоллик ривожланади ва органик модданинг тез ишланишига замин яратилади. Суғориладиган тақирсимон тупроқларда тескари жараён бошланади, яъни ўтлоқланишга қайтиш, тупроқларда тақирсимон ва ўтлоқи белгилар намоён бўлади. Тупроқлар ўткинчи-тақирсимон ўтлоқига айланади. Тақирсимон-ўтлоқи тупроқлар ривожланиш даврининг бошланишида тақирсимонлардан кам фарқланади. Тупроққа органик модда тушишининг кўпайишига ва микробиологик фаолияти кучайишига қарамасдан улар кам гумуслигича (0,7-0,8 %) қолади, улардаги азот миқдори 0,06-0,07 %ни ташкил қилади. Механик таркибига кўра суғориладиган тақирсимон-ўтлоқи тупроқлар енгил қумоқли, кўриқ ташландиқлари эса ўрта, оғир қумоқли ва шағалли - 0,4- 1 м дан тошчалар учрайди, карбонатлар миқдори 8-10 % . Уларнинг миқдори қатламларнинг механик таркиби ўзгариши билан боғлиқ. Тақирсимон-ўтлоқи тупроқларнинг шўрланиш даражаси кучсиз ва ўртача.

Кумли-чўл тупроқлар кум устида ўсимлик билан қопланганда ҳосил бўлган, эфимер ўтлар ўзининг илдизлари билан чириндили қатлам ҳосил қилади уларнинг қалинлиги чиринди остки қавати билан бирга 12-15 см ни ташкил





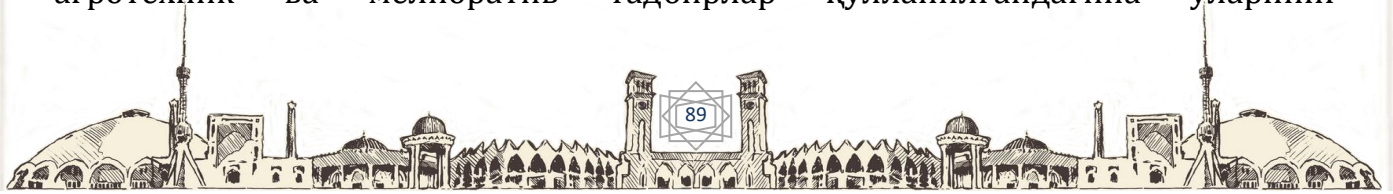
қилади. Тупроқнинг ушбу қатламида асосан чиринди тўпланган, унинг миқдори 0,5 % гача, азот эса 0,04-0,05% , фосфор 0,140-0,145% ни ташкил қилади. Улар кўпинча шамол таъсирида парчаланган аллювий, пролювий ёки илдиш қумлари ҳисобланади. Сизот сувлари чуқурлиги 5 м дан чуқур. Қумли-чўл тупроқлар шўрланмаган ёки кучсиз шўрланган.

Кейинги йилларда қумли-чўл тупроқларни суғорма деҳқончиликда ўзлаштириш ишларига аҳамият қаратилмоқда. Ерларни текислашда тупроқ юзасидаги чириндили қатлам йўқолади, натижада қумли-чўл тупроқлар ўз хусусиятларини йўқотади. Шамол эрозиясининг олдини олиш, тупроқ механик таркибини бирмунча оғирлаштириш ва улар маҳсулдорлигини ошириш учун бу тупроқларга мажмуали махсус тадбирлар ўтказиш зарур, уларни лойқа сувлар билан суғориш, сидерат экинлар экиш, органик моддалар билан бойитиш, оғир механик таркибли бентонит, глюкоконит ва шунга ўхшаш маъданли ўғитлар қўллаш зарур. Бу тупроқларни ўзлаштириш коллектор-зовурлар тизими ўтказилган ҳолда амалга оширилиши керак, акс ҳолда шимилиши юқорилиги ва сизот сувларининг тез кўтарилишига ҳамда тезда шўрланишга олиб келади. Суғориладиган қумли-чўл тупроқлар ўрта ва кучсиз даражада шўрланган.

Бухоро воҳаси суғориш ҳудудининг чеккаларида сур тусли қўнғир тупроқлар тарқалган. Сур тусли қўнғир тупроқлар кесмасининг қисқалиги билан фарқланади, аммо кесма тўлиқ ифодаланган, генетик қатламларга аниқ ажралган. Механик таркибига кўра сур тусли қўнғир тупроқлар турли-тумандир: қумлоқи-қумдан оғир қумоққача. Бу тупроқларда чиринди кам учрайди. Механик таркибига қараб унинг юқори қатламларида 0,2 дан 0,6% гача тебранади. Пастки қатламларда унинг миқдори 0,2-0,3%. Карбонатлар кесма бўйича 3% дан 6% гача. Табиий ҳолатда бу тупроқлар юзасидан шўрланган эмас, аммо шўртоблашган. Тузлар миқдори 0,3-0,6 м чуқурликда 1-2% гача. Кесманинг даврий намланиши ҳамда унинг қуриши тузларни тепа қатламларига олиб чиқади, шу сабабли суғориладиган сур тусли қўнғир тупроқлар турли даражада шўрланган. Сингдириш сиғими мажмуасида магний ва натрийнинг юқорилиги билан фарқланади, бу эса тупроқ сув-физик хоссаларига салбий таъсир кўрсатади.

Ҳудуднинг умумий сув таъминоти ҳамда вегетация давридаги суғориш ва шўр ювишлар тупроқ-замин сув қатламининг 1-3-5 м бўлишини ташкил қилади. Шу муносабат билан сур тусли қўнғир тупроқлар ўзининг эволюцион даврида дастлаб сур тусли қўнғир ўтлоқи, ундан кейин ўтлоқи тупроқларга айланади.

Бўз қўнғир ўтлоқи сур тусли қўнғир тупроқларга ўхшаш турли механик таркибли ва шўрланган. Ҳайдов қатламида гумус миқдори унча кўп бўлмай, суғориладиган сур-қўнғирдагига нисбатан кўпроқ (0,4-0,8%), аммо пастки қатламларда унинг миқдори кам (0,2-0,3%). Сур тусли қўнғир ўтлоқи тупроқлар сур тусли қўнғир ва қумли-чўл тупроқларга ўхшаш кам унумли. Тўғри агротехник ва мелиоратив тадбирлар қўлланилгандагина уларнинг





унумдорлиги ошади ва маданийлашади. Механик таркиби бўйича янгидан суғориладиган сур қўнғир тупроқлар, асосан, қумлоқли ва енгил қумоқли. Бу тупроқлар юзасидан бошланадиган кучли тошлоқлиги ва скелетлиги билан (20-40% гача) ажралиб туради.

Тупроқларнинг механик таркиби унинг жуда кўп хоссаларига - сувни ушлаб туришига, тупроқда сувнинг кўтарилиб туришига, сув ўтказувчанлигига, иссиқлик ва ҳарорат тартиботига, озиқа моддалар билан таъминланганлик даражасига, микробиологик фаоллигига, тупроққа ишлов беришда солиштира қаршилигига ва шу билан бирга ишлов бериш муддатига, илашимликка, тупроқнинг физикавий етилганлик даражасига таъсир этади.

Тупроқнинг механик таркиби деб, ҳар хил катталиқдаги минерал зарраларнинг бир-бирига бўлган нисбатига айтилади. Тупроқ механик таркиби асосий қисмининг 1 мм дан кичик заррачалари **тупроқнинг майда заррачалари** (мелкозем), 1 мм дан йирик зарралари **тупроқ скелети** дейилади.

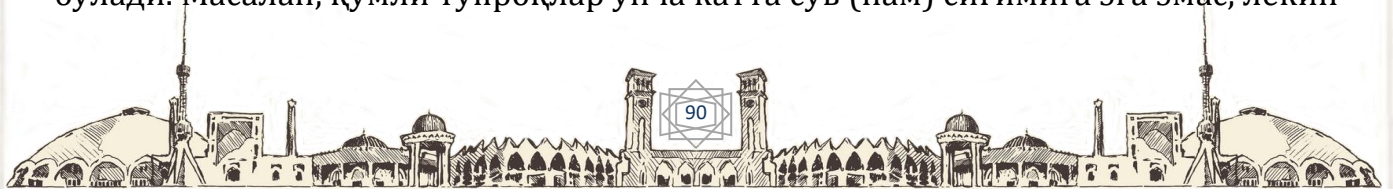
Тупроқ заррачаларининг миқдорига қараб ажратиш **механик таркибига кўра таснифи** (классификацияси) дейилади. Бунда катталиги 0,01 мм бўлган заррачалар миқдори асосий мезон ҳисобланади. Одатда 0,01 мм дан кичик бўлган заррачалар **лойқа**, 0,01 мм дан йирик бўлган заррачалар қум деб юритилади (1-жадвал).

1-жадвал

Механик таркибига кўра чўл ва саҳро тупроқлари таснифи

Механик таркибига кўра тупроқ номи	Лойқа (0,01 мм дан майда) миқдори, %	Қум (0,01 мм дан йирик) миқдори, %
Сочилма қум	0—5	95—100
Ёпишқоқ қум	5—10	90—95
тупроқ	10—20	80—90
Қумлоқ тупроқ	20—30	70—80
Енгил қумоқ	30—45	5—70
тупроқ	45—60	40—55
Ўрта қумоқ тупроқ	60—70	30—40
Оғир қумоқ тупроқ	70—80	20—30
Енгил соз тупроқ	80 дан кўп	20 дан оз
Ўрта соз тупроқ		
Оғир соз тупроқ		

Тупроқ механик таркиби муҳим сув-физик ва физик-механик кўрсаткич ҳисобланиб, қумли, қумлоқ, қумоқ ва лой тупроқларда бир хилдаги хосса ва тартибот вужудга келмайди, тупроқлар механик жиҳатидан бир-бирларидан фарқланганликлари сабабли ўзига хос физик -механик хусусиятларга эга бўлади. Масалан, қумли тупроқлар унча катта сув (нам) сиғимига эга эмас, лекин





яхшигина сув ўтказувчанлик ва ёмон капиллярлик хоссаларга эга. Лой тупроқларда эса, аксинча, улар катта нам сиғимига эга. Бу икки хил механик таркибли тупроқларда ўзига хос ҳаво, сув ва иссиқлик тартиботлари мавжуд. Агарда бу иккала тупроқни ишлов бериш нуқтаи назардан баҳоласак, энгил механик таркибли тупроқларда ёпишқоқлик ва физик-механик хусусиятлар кам ифодаланганлиги учун уларга ишлов бериш, ҳатто, юқори намлик шароитида ҳам шошилиш амалга оширилади. Лой тупроқлар катта ёпишқоқликга эга бўлганлиги учун уларга ишлов бериш жуда катта қийинчилик билан - фақатгина маълум намлик даражасидагина амалга оширилади.

Механик таркиби - муҳим мелиоратив кўрсаткич, чунки шўр ювиш тезлиги, унинг сифати тупроқларнинг механик таркибига боғлиқ. Бинобарин, барча механик таркибли тупроқ гуруҳларнинг сувни бериш қобилиятини билмасдан туриб, керакли ҳажмдаги зовур-коллектор тизимини ташкил қилиш мумкин эмас. Қолаверса, у ёки бу даражада шўрланган тупроқларнинг ювиш учун зарур бўлган сув меъёрини ҳисоблашда механик таркиб (унинг дала нам сиғими) асос қилиб олинади. Кейинги олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, тупроқ унумдорлигини оширишга қаратилган тадбирларни амалга оширишда, айниқса, шўр ювиш ўтказилиши зарур бўлган ҳудудлар учун тупроқларнинг механик таркиби бўйича хаританомалар тузиш муҳим аҳамият касб этади.

Дарҳақиқат, Бухоро воҳасида кенг тарқалган ва суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқларнинг механик таркиби бўйича хаританомаларни тузиш катта амалий аҳамиятга эга. Чунки, бу тупроқлар бўз тупроқларга қараганда ўзининг вертикал кесмасида жуда мураккаб механик таркибга эга. Ўтлоқи аллювиал тупроқлар кесмаси бўйича қумли, қумлоқ, қумоқ ва лой бўлибгина қолмасдан, балким қатлам-қатламли ўта мураккаб механик таркибдир. Кесманинг устки қатлампдан пастга томон оғирлашиб ёки энгиллашиб бориши ҳамда қатламларнинг тез алмашинуви (қумли-лой-қумоқ; қумоқ-қумлоқ-лой-шағал ва ҳакозо) кузатилади. Бундай мураккаб литологик шароитда, албатта, ўзига хос озиқа, сув, ҳаво ва иссиқлик тартиботи вужудга келади. Шу нуқтаи назардан, воҳада суғориладиган ерларнинг фақатгина тупроқ хариталарини тузиш билан чегараланмасдан, балким ҳар бир майдон учун тупроқларнинг механик таркиби бўйича хаританомаларни тузиш тавсия қилинади. Бу эса ўз навбатида суғориладиган тупроқларнинг унумдорлигини, айниқса, уларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашдек муаммони илмий асосда ҳал қилиш имконини беради. Шуни таъкидлаш керакки, тупроқнинг кимёвий таркиби, айниқса, унинг сингдириш сиғими, чириндининг миқдори ва бошқалар, албатта, механик таркибга жуда боғлиқ ҳолда ўзгариб туради.

Бухоро воҳаси суғориладиган тупроқлари механик таркибига кўра оғир, ўрта, энгил қумлоқлилардан ва қумлоқли, қумлардан иборат бўлиб, вилоятда уларнинг майдони қуйидагини ташкил қилади: оғир қумлоқлилар -22798 га, ўрта





қумоқлилар -73750 га, енгил қумоқлилар – 65322 га, қумлоқлилар-11533 га ва қумлилар 11931га (1- жадвал).

Агрономик нуқтаи назардан баҳолашда нафақат тупроқларнинг механик элементлари катталигини билиш кифоя қилади. Бу механик элементларнинг сув таъсирида ювилишига каршилиқ қилувчи қобилятини ҳам ўрганиш муҳимдир. Бухоро воҳаси тупроқларининг механик таркиби турли-туман бўлиб, бу уларнинг генезиси, морфологияси, тупроқ ҳосил қилувчи она-жинслар ва инсонларнинг маданий ирригация фаолияти билан боғлиқ.

Олинган маълумотлар таҳлили шуни кўрсатадики, Қоровулбозор(7371га), Вобкент(3905га), Когон (2665га), Бухоро(2414га) ҳамда Ғиждувон(1879га) туманларида оғир қумоқли тупроқлар бошқа туманларга нисбатан бирмунча кўп майдонларни эгаллайди. Ўрта ва енгил қумоқли тупроқлар энг кўп ер майдонларини эгаллаши билан бирга туманлар ўртасида турлича тақсимланган, яъни Ромитан (11535га), Бухоро (10300га), Ғиждувон (10123 га) ва Вобкент (8269 га) туманларида, ўрта механик таркибли тупроқлар Жондор (11565га) , Қоракўл (10509га), Олот(8963га), Шофиркон (7113 га) туманларида, қумлоқ ва қумли механик таркибли тупроқлар Шофиркон (2972-2740га), Жондор (1838-1852га), Олот (1481-2411га), Қоракўл (1177-1830га) туманларининг кўп майдонларни эгаллайди.

Юқоридаги маълумотлардан, эскидан суғорилиб деҳқончилик қилинаётган туман хўжаликларида тарқалган тупроқларнинг механик таркиби бирмунча оғирлигини кўриш мумкин. Бу, табиийки, тупроқ юза қатламларига антропоген омилларнинг таъсири натижасида юзага келган. Қумли чўл худудига чегарадош бўлган туман хўжаликларида тарқалган тупроқларнинг аксарияти қумоқли ва қумли механик таркибга мансуб бўлиб, уларнинг маданийлашган ҳолати бирмунча паст.

Бухоро воҳаси тупроқларининг вертикал кесмаси бўйича механик таркиби турли-туманлигини ҳам кузатиш мумкин. Майда қум заррачалар(0,1-0,05мм) миқдори Пешкў тумани Туркистон СИУ сига қўйилган 23- кесмада 23 дан 54% гача, Шофиркон тумани Ж.Орипов СИУ сида 18 дан 72% гача бўлса, Қоракўл туманидаги Охунбобоев СИУ сида ва Когон туман Бўстон СИУ сида юқоридаги заррачаларнинг миқдори кесма бўйича бир текисда тақсимланмаган. Унинг миқдори 1,8дан 35 % гача тебранади. Шуни таъкидлаш керакки, юқорида келтирилган туманлардаги тупроқ заррачаларнинг миқдори турли даражада тақсимланган. Масалан, йирик чанг (0,05-0,01мм) заррачалар Қоракўл ва Когон туманларида 32-53% бўлса, Шофиркон ва Пешкў туманларида 0,9-33 % ни ташкил қилади.

1-жадвал

Бухоро воҳаси туманлари бўйича тупроқларнинг механик таркиби, гектар ҳисобида

Туманлар	Механик таркиби
----------	-----------------





номи	Оғир	Ўрта	Енгил	Қумлоқли	Қумли	Жами
1. Бухоро	2414	10300	5294	38	272	18318
2. Вобкент	3905	8269	1475	275	0	13924
3. Жондор	391	5230	11565	1838	1852	20876
4. Когон	2665	6435	4648	283	85	14116
5. Қоракўл	436	3775	10509	1177	1830	17727
6. Қоровулбозор	7371	436	2730	1112	1020	15799
7. Олот	186	2006	8963	1481	2411	15047
8. Ромитан	962	11535	5293	841	199	18830
9. Пешкў	2083	6912	4183	684	1484	15346
10. Шофиркон	506	5603	7113	2972	2740	18934
11. Ғиждувон	1879	10121	3549	832	38	16419

Эскидан суғориладиган ўтлоқи тупроқларнинг механик таркиби оғир қумоқли бўлиб, уларнинг ҳайдов ва ҳайдов ости қатламларида физик лойнинг миқдори 44-55 % ни ташкил қилади. Вобкент туманидаги эскидан суғориладиган тупроқларда кесма бўйича пастга қараб физик лойнинг миқдори ошиб бориши кузатилади. Майда заррачалар ичида йирик ва майда чанг заррачалари устунлик қилади.

Хуллас, Бухоро воҳасида турли типдаги суғориладиган ўтлоқи, ботқоқ-ўтлоқи, суғориладиган тақир, ўтлоқи тақир, бўз қўнғир ўтлоқи, сур тусли қўнғир, қумли-чўл тупроқлари тарқалган бўлиб, тупроқ хосил бўлиш жараёнларида унинг механик таркиби фаол иштирок этади, ўз навбатида тупроқдан фойдаланиш соҳасида зарур бўлган бутун тадбирларни ишлаб чиқишда асосий кўрсаткич бўлиб хизмат қилади. Бухоро воҳаси турли тип тупроқлари механик таркиби турли-туманлиги билан ажралиб туради. Тупроқларга ишлов беришда, суғоришда, ўғитлашда ва турли экинларни жойлаштиришда уларнинг механик таркиби ҳисобга олинган ҳолда табақалаштирилиши зарур.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xurramovich, N. O. (2021). Modern Improved Geodesical, Geoformatical and Cartographic Methods in Creation of the Atlas of Cultural Heritage Monuments in Bukhara Region. *Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали*, 1(1), 43-47.
2. Xurramovich, N. O. (2021). Reconstruction of Damaged Land in Farmers and Agricultural Farms. *Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали*, 1(1), 48-53.
3. Imomov, S., Nuriddinov, K., & Nuriddinov, O. (2021). Thermal regime for convective drying products. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 264, p. 04055). EDP Sciences.





4. Нуриддинов, Х., Кучкоров, Ж. Ж., & Нуриддинов, О. Х. (2019). Тепловой баланс комбинированной гелиосушилки. *Школа Науки*, (4), 3-4.
5. Karimov Erkin Kadyrovich, Nuriddinov Otabek Xurramovich, & Ahrorov Abdullo Kurbonovich. (2022). HISTORY OF GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS AND ITS IMPORTANCE TODAY. *Euro-Asia Conferences*, 98–101. Retrieved from <http://papers.euroasiaconference.com/index.php/eac/article/view/617>
6. Нуриддинов, Х., Нормаматов, Ч. К., Рузикулов, Ж. У., & Нуриддинов, О. Х. (2020). РАСЧЕТ НАГРЕВАТЕЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ГЕЛИОТЕПЛОВОЙ СУШИЛКИ. *Наука и мир*, 1(4), 40-42.
7. Нуриддинов, Х. У. Р. Р. А. М., & Нуриддинов, О. Х. (2020). СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ" ГОРЯЧИХ ЯЩИКОВ" ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОГО ГЕЛИОСУШИЛОК. In *Эффективность применения инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве* (pp. 133-134).
8. Каримов, Э.К. (2021). Изменение свойств пустынно-песчаных почв Вабкентского района под влиянием орошения. *Актуальные проблемы современной науки* (pp. 101-103).
9. Karimov, E. Q. (2020). IMPROVEMENT OF SOIL QUALITY ASSESSMENT WITH OF INFORMATION TECHNOLOGIES. In *Эффективность применения инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве* (pp. 321-324).
10. Каримов, Э. К., Ахмадов, С. О. (2021). Изменение генезиса пустынно-песчаных почв при освоении. *Поколение будущего: Взгляд молодых ученых-2021* (pp. 279-282)
11. Karimov, E. K., Bobozhonov, S. U., Mukhammadov, K. M., & Akhtamov, S. (2021, June). POSITION AND EFFECTIVE USE OF LAND FOR AGRICULTURE OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN. In *E-Conference Globe* (pp. 50-53).
12. Karimov, E., Abdualiyeva, Sh. (2021, April). THE IMPORTANCE OF THE ECOLOGICAL SITUATION IN THE USE OF LAND RESOURCES. In *E-Conference Globe* (pp. 35-37).
13. Shuxrat, A., & Erkin, K. (2020). WAYS TO INCREASE THE EFFECTIVE USE OF LANDS OF PERSONALITIES AND DEKHAN ECONOMIES IN THE BUKHARA REGION. *Агропроцессинг*, 2(2).
14. Egamova Dilchehra Adizovna, Bobojonov Said Utkirovich, & Mukhamadov Kamariddin Mukhtarovich. (2021). IMPROVEMENT OF SOIL RECLAMATION (ON THE EXAMPLE OF BUKHARA REGION). *Euro-Asia Conferences*, 5(1), 285–286.
15. Egamova, D. A., Azimova, S. J., Muxamadov, Q. M., & Bobojonov, S. (2021). LABOR RELATIONS ON THE FARM. *Актуальные научные исследования в современном мире*, (6-2), 23-26.





16. Tuxtayeva, X. T., Egamova, D. A., & Hamroyeva, B. Z. (2022). The Potential of Ecotourism in the Economic and Social Development of Bukhara Region. *Zien Journal of Social Sciences and Humanities*, 8, 155-158.

17. Adizovna, E. D., & Farrukhovna, Q. L. (2022). LAND RESOURCES MANAGEMENT ISSUES. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(05), 138-141.

18. Adizovna, E. D. (2022). ECONOMIC AND ECOLOGICAL ASPECTS OF AGRICULTURAL LAND PROTECTION IN INTER-FARM LAND CREATION. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5),

19. Adizovna, E. D., & Shokirovich, H. S. (2022). Features of Land Monitoring in Agriculture. *American Journal of Social and Humanitarian Research*, 3(6), 193-196.

20. Жураев Т. Х., Эгамова Д. А. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ СИМУЛЯЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБОРАЧИВАНИЯ ПЛАСТА //СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ. – 2020. – С. 106-109.

